



.8-17-04

IFW

LEI 3512
PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of Rong-Faa Wu et al.

Serial No. 10/809,137

Filed March 25, 2004

Confirmation No. 7726

For REINFORCED APPARATUS FOR A LEVER HANDLE OF A DOOR LOCK

August 16, 2004

LETTER TO THE PATENT AND TRADEMARK OFFICE

TO THE COMMISSIONER FOR PATENTS,

SIR:

* Enclosed is a certified copy of the Republic of China priority document, Republic of China Application No. 092205573 to be filed in the above-referenced application.

Respectfully submitted,

William E. Lahey, Reg. No. 26,757
SENNIGER POWERS
One Metropolitan Square, 16th Floor
St. Louis, Missouri 63102
(314) 231-5400

WEL/lrw

Express Mail Label No. EV 544920289 US



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereu

申請日：西元 2003 年 04 月 09 日
Application Date

申請案號：092205573
Application No.

申請人：東隆五金工業股份有限公司
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年
Issue Date

發文字號：093200
Serial No.

2

| | |
|-----------------|-------|
| 申請日期: 92.4.9 | IPC分類 |
| 申請案號: 092205577 | |

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

| | | |
|--------------------|----------------------|--|
| 一、 新型名稱 | 中文 | 水平把手之補強構造 (三) |
| | 英文 | |
| 二、 創作人 (共3人) | 姓名 (中文) | 1. 吳榮法 2. 郭清傳 3. 陳柏仰 |
| | 姓名 (英文) | 1. 2. 3. |
| | 國籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW 3. 中華民國 TW |
| | 住居所 (中文) | 1. 嘉義市西區車店里蘭州五街122號 2. 嘉義縣新港鄉安和村8號 3. 嘉義市蘭井街257之1號 |
| | 住居所 (英文) | 1. 2. 3. |
| 三、 申請人 (共1人) | 名稱或 姓名 (中文) | 1. 東隆五金工業股份有限公司 |
| | 名稱或 姓名 (英文) | 1. |
| | 國籍 (中英文) | 1. 中華民國 TW |
| | 住居所 (營業所) (中文) | 1. 嘉義市後湖里忠孝一街62號 (本地址與前向貴局申請者不同) |
| | 住居所 (營業所) (英文) | 1. |
| | 代表人 (中文) | 1. 王鍾渝 |
| 代表人 (英文) | 1. | |



四、中文創作摘要 (創作名稱：水平把手之補強構造(三))

一種水平把手之補強構造(三)，包括：一套盤，具有一第一底板與一第二底板，第一底板連接一第一環狀壁與一第二環狀壁，第二底板連接第二環狀壁與一第三環狀壁；第一環狀壁與第二環狀壁之間形成一凹室，凹室內至少具有一突出部；一轉動環，具有一第一側板與一第二側板，第一側板與第二側板之間安裝一扭力彈簧，扭力彈簧具有摺腳抵靠於套盤之突出部；其特徵在於套盤的第二底板具有軸向設置的預定彎折面，以供套盤的凹室內安裝轉動環與扭力彈簧後，以助其將軸向設置的預定彎折面彎折一預定角度後，以保持轉動環於凹室中成定位而可接受外力作動。

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：水平把手之補強構造(三))

五、(一)、本案代表圖為：第___九___圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

300 套盤

310 第一底板

320 第一環狀壁

321 孔

330 第二環狀壁

340 第二底板

341a 預定彎折面

350 第三環狀壁

360 凹室

370 突出部

400 轉動環

410 第一側板

411 內環

412 孔

413 凸柱

414 凸部

415 突出部

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：水平把手之補強構造(三))

416 凸塊

420 第二側板

421 孔

422 凹槽

423 凹槽

500 扭力彈簧

510 摺腳

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

【 新型所屬之技術領域 】

本創作係提供一種水平把手之補強構造 (三)，為中華民國新型專利申請案號第83216969號 (美國專利第5666833號) 之改良。

【 先前技術 】

依據美國專利第5265924號的專利中所揭示的元件7內部安裝一元件13及元件15，元件13及元件15組合於元件7的內部可接受外力而產生作動，而元件16牢固於元件7上，以保持元件13和元件15於元件7內部，如此之裝置，由於元件16與元件7為兩獨立元件，因此牢固不確實，容易使元件13與元件15脫離元件7，產生故障。

再據美國專利第5666833號為本案主要創作人的先前專利，相當於如第一圖至第八圖所示，為中華民國新型專利申請號第83216969號一種水平把手之補強構造 (二) 之第一具體實施例。如第一圖所示，其主要構造包括：一套盤3、一轉動環4以及一扭力彈簧5；

所述套盤3，為一盤狀體，於盤狀體之內部具有第一底板30與第二底板31，第一底板30與第二底板31之間具有一環狀壁32，在第二底板31的中央位具有一孔33，孔33與成形於第二底板31上之二側槽34相連通；在第二底板31與環狀壁32之間形成一凹室35；二突出元件36成形於第一底板30上，其與第一底板30上所具有的二通孔37成間隔設置；

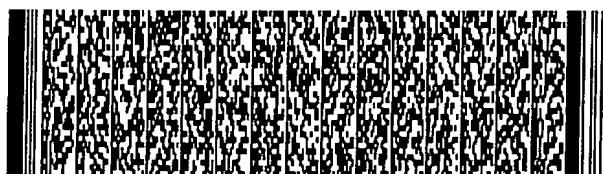


五、創作說明 (2)

所述轉動環 4，為一環狀板體，具有第一端 40 與第一端 41，其第一端 40 具有一沿徑向向內的凸柱 42 與二個輻射向向外的凸耳 43；其第二端 41 具有一沿輻射向之向外的凸緣 44；二軸向的突出部份 45 成形於凸緣 44 上，而與環狀板體的外圓周具有一間隔；二輻射向向外的凸塊 46 成形於凸緣 44 上，而與突出部份 45 成間隔設置；

所述扭力彈簧 5，具有二摺腳 51，其被套在轉動環 4 的環狀板體外圓周上，使二摺腳 51 分別抵靠於轉動環 4 之軸向的突出部份 45 上。

在工廠組合過程，如第一圖、第二圖和第三圖所示，套盤 3 之突出元件 36 與第一底板 30 之板面成一傾斜角度之設置，因此，將扭力彈簧 5 套在轉動環 4 上，再將轉動環 4 之第一端 40 之二凸耳 43 與套盤 3 之二側槽 34 成對正方向置入套盤 3 之凹室 35 中，直到轉動環 4 上之凸耳 43 伸過套盤 3 之第二底板 31 之外表面（如第三圖所示），將轉動環 4 由第二圖所示的位置對套盤 3 旋轉一個角度形成如第四圖所示的位置，此時轉動環 4 上所套設之扭力彈簧 5 之二摺腳 51 之間隔恰與套盤 3 在左方之突出元件 36 相對正，再以一治具（圖中未示出）使套盤 3 上之突出元件 36 與第一底板 30 所形成的傾斜角度縮小，而形成扭力彈簧 5 之二摺腳 51 能確實抵靠於套盤 3 之突出元件 36 上，形成如第四圖、第五圖所示之組合，使轉動環 4 與扭力彈簧 5 能確實被保持在套盤 3 上，而且不會與套盤 3 產生軸向分離。在實際安裝使用時（如第六圖所示），本創作之一種水平



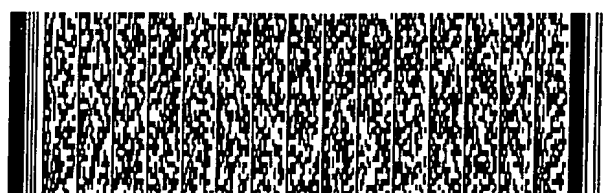
五、創作說明 (3)

把手之補強構造 (二) 之轉動環 4 之凸柱 42 可對正套入安裝在門板 13 上之習用喇叭鎖之驅動管 8 之軸向槽 81 中，並將把手 9 以習用的方法套在驅動管 8 上，再以螺絲 (圖中未示出) 鎖入套盤之通孔 37 中而與門板另一側之組件相結合鎖緊，使其牢固地結合於門板 13 上，一般鎖體為了美觀起見，在套盤 3 之外側以習用的方法套上一套盤板 10，以覆蓋套盤 3 之外側或依據各種不同外觀造形變化的需要，於套盤 3 與套盤板 10 之間隙中額外加入其他襯物，如一環狀板件 14 以增強套盤板 3 之強度使套盤板 3 之外表面受到外力作用不致產生凹陷。

如第七圖、第八圖所示，在組裝完成後，無論順時鐘或逆時鐘方向旋轉把手 9 皆能使驅動管 8 作旋轉運動，而帶動轉動環 4 產生轉動，使轉動環 4 之軸向突出部份 45 推頂扭力彈簧 5 之一摺腳 51，同時扭力彈簧 5 之另一摺腳 51 抵靠於套盤 3 之突出元件 36 上使得扭力彈簧 5 產生變形，形成一應力，使把手 9 能回復到操作前的最初位置。在第七圖或第八圖中，可很清楚的看出轉動環 4 被旋轉一角位移後，轉動環 4 上之凸塊 46 恰好可頂住套盤 3 之突出元件 36，以限制轉動環 4 之轉動角度，使扭力彈簧 5 之變形量保持在彈性限度以內，以防止把手 9 受到強大的扭力作用下使喇叭鎖鎖體內部結構元件產生破壞。

【新 型 內 容】

本創作之主要目的是提供一種水平把手之補強構造



五、創作說明 (4)

(三)，具有構造簡單、組合容易、穩定性高且能維持把手在長期使用下，皆可恢復原位者。

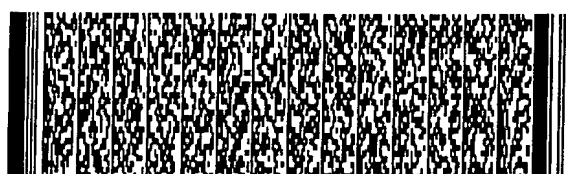
有鑑於此本創作之一種水平把手之補強構造(三)，包括：一套盤，具有一第一底板與一第二底板，該第一底板連接一第一環狀壁與一第二環狀壁，該第二底板連接該第二環狀壁與一第三環狀壁；該第一環狀壁與該第二環狀壁之間形成一凹室，該凹室內至少具有一突出部；

一轉動環，具有一第一側板與一第二側板，該第一側板與該第二側板之間安裝一扭力彈簧，該扭力彈簧具有摺腳抵靠於該套盤之突出部；

其特徵在於該套盤的第二底板具有軸向設置的預定彎折面，以供該套盤的凹室內安裝該轉動環與該扭力彈簧後，以助其將該軸向設置的預定彎折面彎折一預定角度後，使該預定彎折面與該套盤中心線的距離所界定的尺寸 R' 小於該第二側板的外緣與該第二側板中心線的距離所界定的尺寸 r ，以保持該轉動環於凹室中成定位而可接受外力作動。

【實施方式】

首先參閱第九圖所示，係本創作之一種水平把手之補強構造(三)之第一具體實施例之立體分解圖，其主要構造包括：一套盤300、一轉動環400及一扭力彈簧500。套盤300，具有一第一底板310與一第二底板340，第一底板310連接一第一環狀壁320與一第二環狀壁330，第二底板



五、創作說明 (5)

340 連接第二環狀壁330與一第三環狀壁350，第一環狀壁320與第二環狀壁330之間形成一凹室360，凹室360內具有兩個成角度隔開設置的兩突出部370；第一環狀壁320內側形成一孔321，第二底板340具有兩個軸向突出而呈弧型的預定彎折面341a。預定彎折面341a與套盤300的中心線的距離界定一個尺寸R。

一轉動環400，具有一第一側板410與一第二側板420，第一側板410的板體具有軸向設置的內環411，內環411內部形成一孔412，而內環411之一端具有徑向向內設置的凸柱413與四個軸向延伸而隔開設置的凸部414；第一側板410的板體的外緣具有徑向向外延伸設置的突出部415與兩個隔開設置而軸向延伸的凸塊416；第二側板420呈似一圓盤狀體，中央具有一孔421，孔421與外圓周之間具有四個與第一側板410的四個凸部414相對正設置的凹槽422和兩個與第一側板410的凸塊416相對正設置的凹槽423，以提供彼此相嚙合。轉動環400的第二側板420的外緣與第二側板420的中心線的距離界定一個尺寸r。在組裝作業前，前述套盤300的預定彎折面341a與套盤300的中心線的距離R大於轉動環400的第二側板420的外緣與第二側板420的中心線的距離r，以方便整體組合的安裝作業。

一扭力彈簧500，具有二摺腳510，其被安裝於第一側板410與第二側板420之板體之間且套在第一側板410的內環411的外圍；而且扭力彈簧500的每一摺腳510分別抵靠於第一側板410對應設置的每一凸塊416上。



五、創作說明 (6)

在整體組合時，將轉動環400，容置於套盤300的凹室360內，並使扭力彈簧500的每一摺腳510分別抵靠於套盤300所對應設置的突出部370成定位設置，然後將套盤300的兩個呈弧型的預定彎折面341a分別以助具彎折成一預定角度後，使每一預定彎折面341a與套盤300之中心線的距離界定一個尺寸 R ，小於轉動環400之第二側板420的外緣與第二側板420的中心線的距離所界定的一個尺寸 r ，如第九圖與第十圖所示，以保持轉動環400與扭力彈簧500於凹室360中成定位而可接受外力作動。

前述第一具體實施中的套盤300的第二底板340所具有的兩個呈弧型的預定彎折面341a，在實施中可將兩個呈弧型的預定彎折面341a連接成一圓環型341b，形如第十一圖所示，或者將兩個呈弧型的預定彎折面341a改變成若干個成隔開設置的預定彎折面341c，形如第十二圖所示，亦可等效的達到保持轉動環400於凹室360中成定位而可接受外力作動。上述，無論本創作之套盤300的第二底板340所具有的兩個呈弧型的預定彎折面341a或圓環型的預定彎折面341b或若干個成隔開設置的預定彎折面341c，此等結構皆是與套盤300一體成型。

而且，在組裝作業前，前述套盤300的預定彎折面341a(341b、341c)與套盤300的中心線的距離所界定的一個尺寸 R 大於轉動環400的第二側板420的外緣與第二側板420的中心線的距離所界定的一個尺寸 r ，以方便整體組合時，轉動環400和扭力彈簧500很容易安裝於套盤300的凹



五、創作說明 (7)

室360內。而在組裝作業後，亦即將轉動環400與扭力彈簧500安裝於套盤300之凹室360內之後，則以治具（圖中未示出）將套盤300上的預定彎折面341a（341b，341c）彎折預定角度後使預定彎折面341a（341b，341c）與套盤300的中心線的距離所界定的一個尺寸 R' 小於轉動環400的第二側板420之外緣至第二側板420的中心線的距離所界定的尺寸 r ，如此便可達到保持轉動環400，扭力彈簧500於套盤300之於凹室360中成定位之功效。

上述各節，僅為本創作之諸較佳實施例而已，非為用以限定本創作之實施，大凡依據下列申請專利範圍所述之構造特徵及其精神而為之其他簡單變化的等效實施，皆應包含在本創作專利範圍內。



圖式簡單說明

- 第一圖：係習有構造第一具體實施例之套盤、轉動環、扭力彈簧，在工廠安裝之立體分解示意圖。
- 第二圖：係習有構造第一具體實施例之套盤、轉動環、扭力彈簧，在工廠安裝之組合平面示意圖。
- 第三圖：係習有構造第一具體實施例沿第二圖之 5-5 剖面線之剖面示意圖。
- 第四圖：係習有構造第一具體實施例之套盤、轉動環、扭力彈簧，組裝完成後之組合平面示意圖。
- 第五圖：係習有構造第一具體實施例沿第四圖之 7-7 剖面線之剖面示意圖。
- 第六圖：係習有構造第一具體實施例之一種水平把手之補強構造（二）與習用喇叭鎖結合於門板上之局部剖面示意圖。
- 第七圖：係習有構造第一具體實施例之轉動環、扭力彈簧，被把手旋轉一角位移之平面示意圖。
- 第八圖：係習有構造第一具體實施例之轉動環、扭力彈簧，以另一方向被把手旋轉一角位移之平面示意圖。
- 第九圖：係本創作第一具體實施例之立體分解圖。
- 第十圖：係本創作第一具體實施例之立體組合圖。
- 第十一圖：係本創作第二具體實施例之立體組合圖。
- 第十二圖：係本創作第三具體實施例之立體組合圖。

元件符號簡單說明

300 套盤

310 第一底板

320 第一環狀壁



圖式簡單說明

- | | |
|------------|------------|
| 321 孔 | 330 第二環狀壁 |
| 340 第二底板 | 341a 預定彎折面 |
| 341b 預定彎折面 | 341c 預定彎折面 |
| 350 第三環狀壁 | 360 凹室 |
| 370 突出部 | |
| 400 轉動環 | |
| 410 第一側板 | 411 內環 |
| 412 孔 | 413 凸柱 |
| 414 凸部 | 415 突出部 |
| 416 凸塊 | 420 第二側板 |
| 421 孔 | 422 凹槽 |
| 423 凹槽 | |
| 500 扭力彈簧 | |
| 510 摺腳 | |



六、申請專利範圍

1. 一種水平把手之補強構造 (三)，包括：

一套盤，具有一凹室，並於該套盤預定位置至少具有一突出部；

一轉動環，具有一第一側板與一第二側板，該第一側板與該第二側板之間安裝一扭力彈簧，該扭力彈簧具有摺腳抵靠於該套盤之突出部；

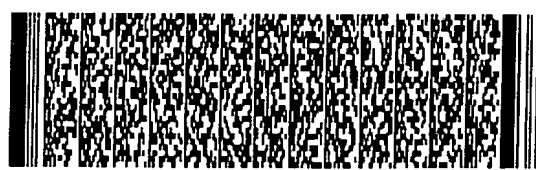
其特徵在於該套盤具有預定彎折面，以供該套盤的凹室內安裝該轉動環與該扭力彈簧後，以助其將該預定彎折面彎折一預定角度後，使該預定彎折面與該套盤中心線的距離所界定的尺寸 R' 小於該第二側板的外緣與該第二側板中心線的距離所界定的尺寸 r ，以保持該轉動環於凹室中成定位而可接受外力作動。

2. 根據申請專利範圍第1項所述之一種水平把手之補強構造 (三)，其中，該套盤所具有的預定彎折面，為兩個呈弧線型的預定彎折面或環狀型的預定彎折面。

3. 根據申請專利範圍第1項所述之一種水平把手之補強構造 (三)，其中，該套盤所具有的預定彎折面，為由若干個隔開設置的預定彎折面。

4. 根據申請專利範圍第1項所述之一種水平把手之補強構造 (三)，其中，該第一側板具有一軸向設置內環，該內環具有徑向向內設置的一凸柱。

5. 根據申請專利範圍第4項所述之一種水平把手之補強構造 (三)，其中，該第一側板的內環進一步具有至少一個軸向延伸的凸部。

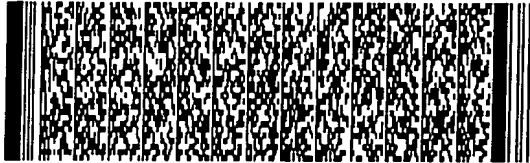


六、申請專利範圍

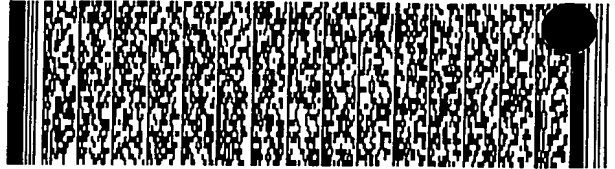
6. 根據申請專利範圍第5項所述之一種水平把手之補強構造(三)，其中，該第一側板徑向向外設置一突出部。
7. 根據申請專利範圍第6項所述之一種水平把手之補強構造(三)，其中，該第一側板的周緣具有軸向設置至少一凸塊，該凸塊與該內環成隔開設置，以裝設該扭力彈簧，並使該扭力彈簧的摺腳抵靠於該凸塊。
8. 根據申請專利範圍第7項所述之一種水平把手之補強構造(三)，其中，該第二側板呈似盤狀體，具有一孔於該孔與外圓周之間具有至少一凹槽與該第一側板的凸部成對應設置，以提供該凸部的啮合。
9. 根據申請專利範圍第8項所述之一種水平把手之補強構造(三)，其中，該第二側板進一步具有至少一凹槽與該第一側板的凸塊成對應設置，以提供該凸塊的啮合。



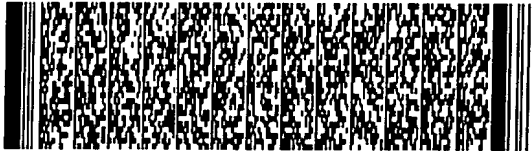
第 1/16 頁



第 2/16 頁



第 3/16 頁



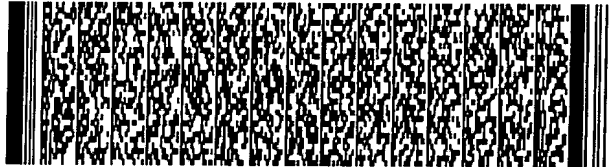
第 4/16 頁



第 5/16 頁



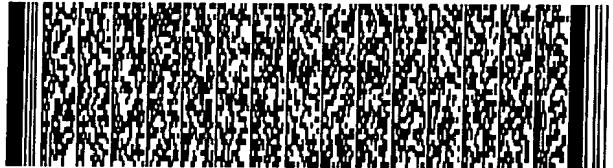
第 6/16 頁



第 6/16 頁



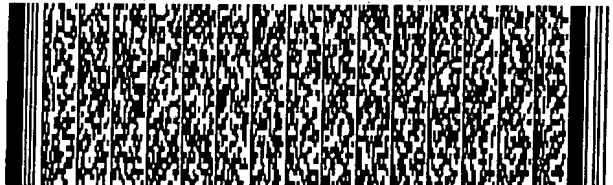
第 7/16 頁



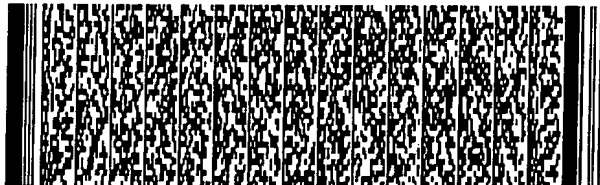
第 7/16 頁



第 8/16 頁



第 8/16 頁



第 9/16 頁



第 9/16 頁



第 10/16 頁



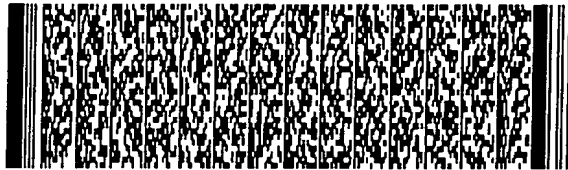
第 10/16 頁



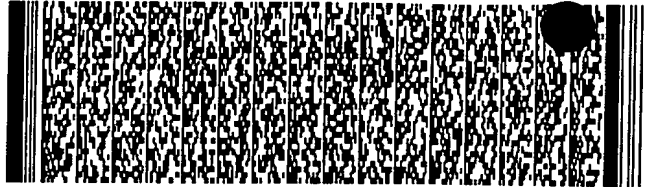
第 11/16 頁



第 11/16 頁



第 12/16 頁



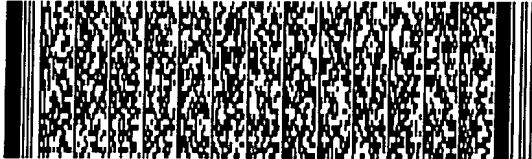
第 13/16 頁



第 14/16 頁



第 15/16 頁

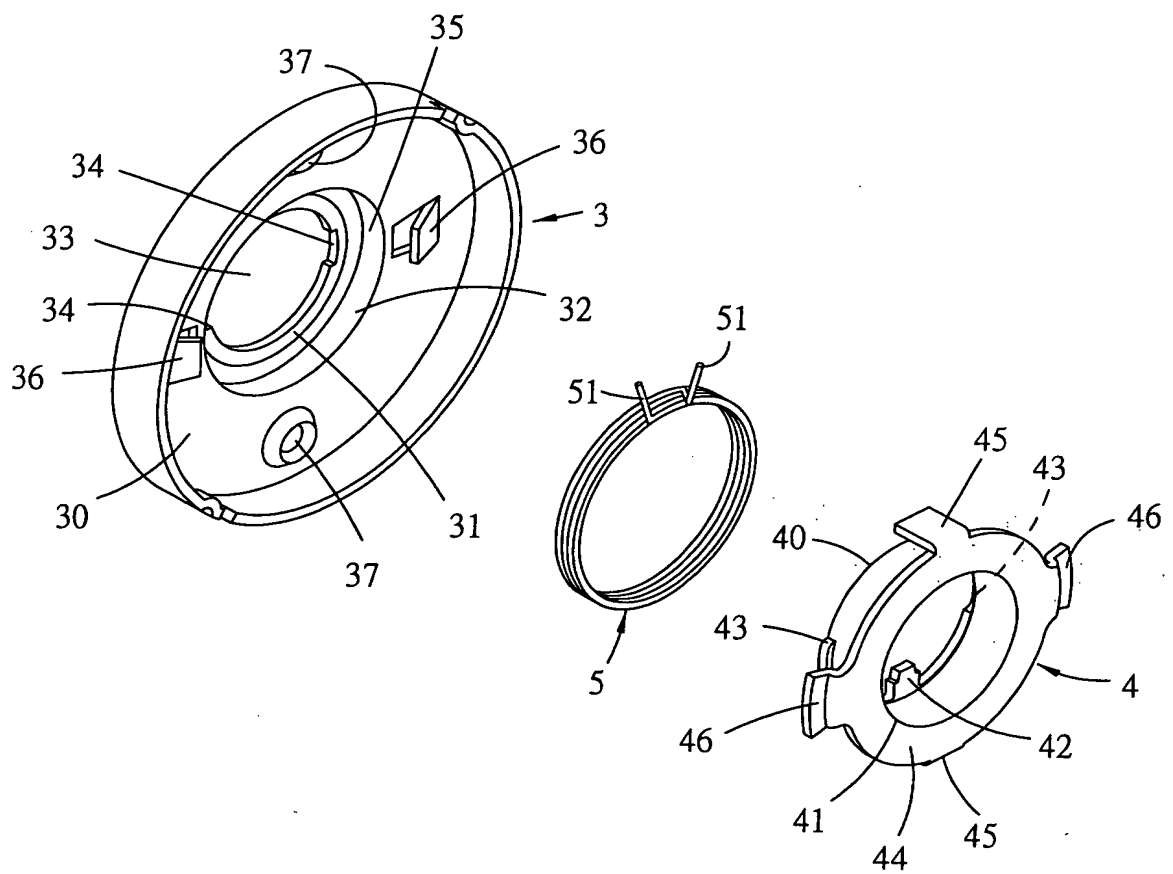


第 15/16 頁

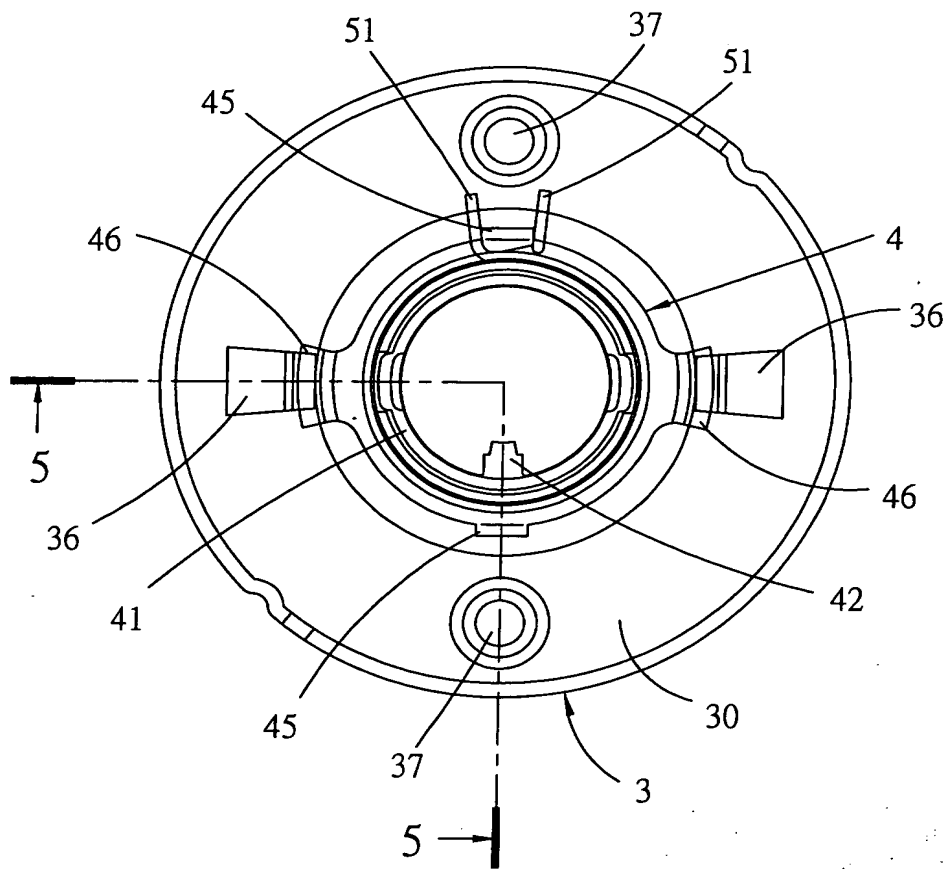


第 16/16 頁

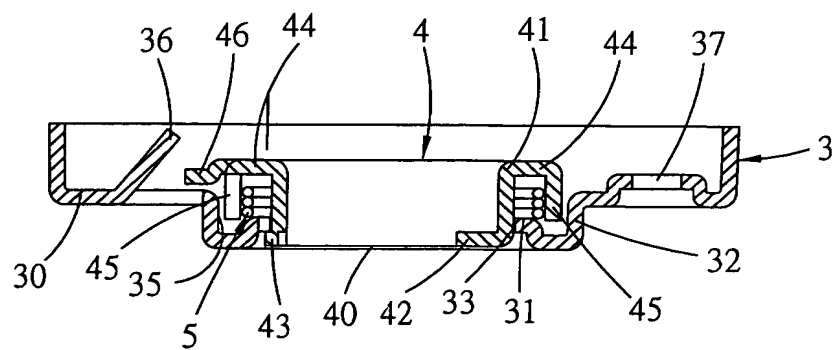




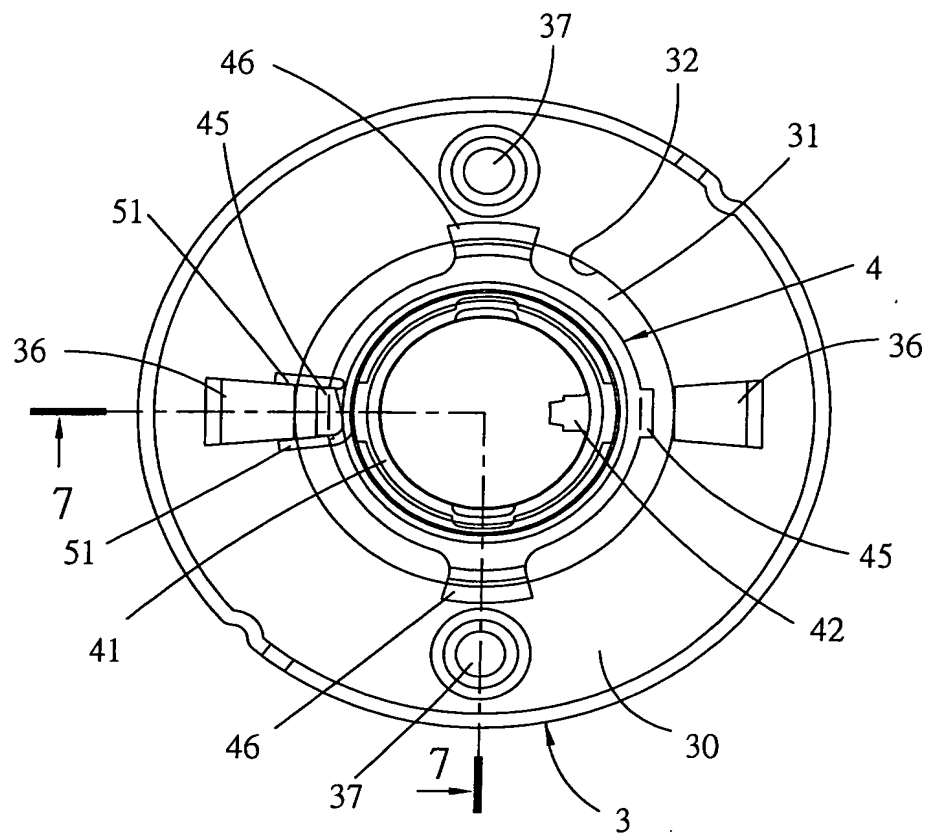
第一圖 (PRIOR ART)



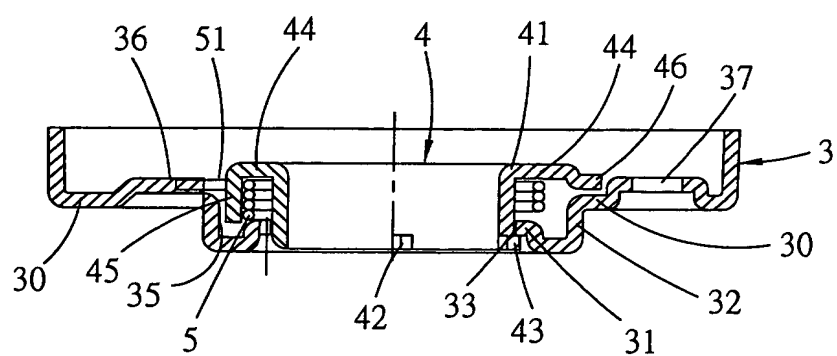
第二圖 (PRIOR ART)



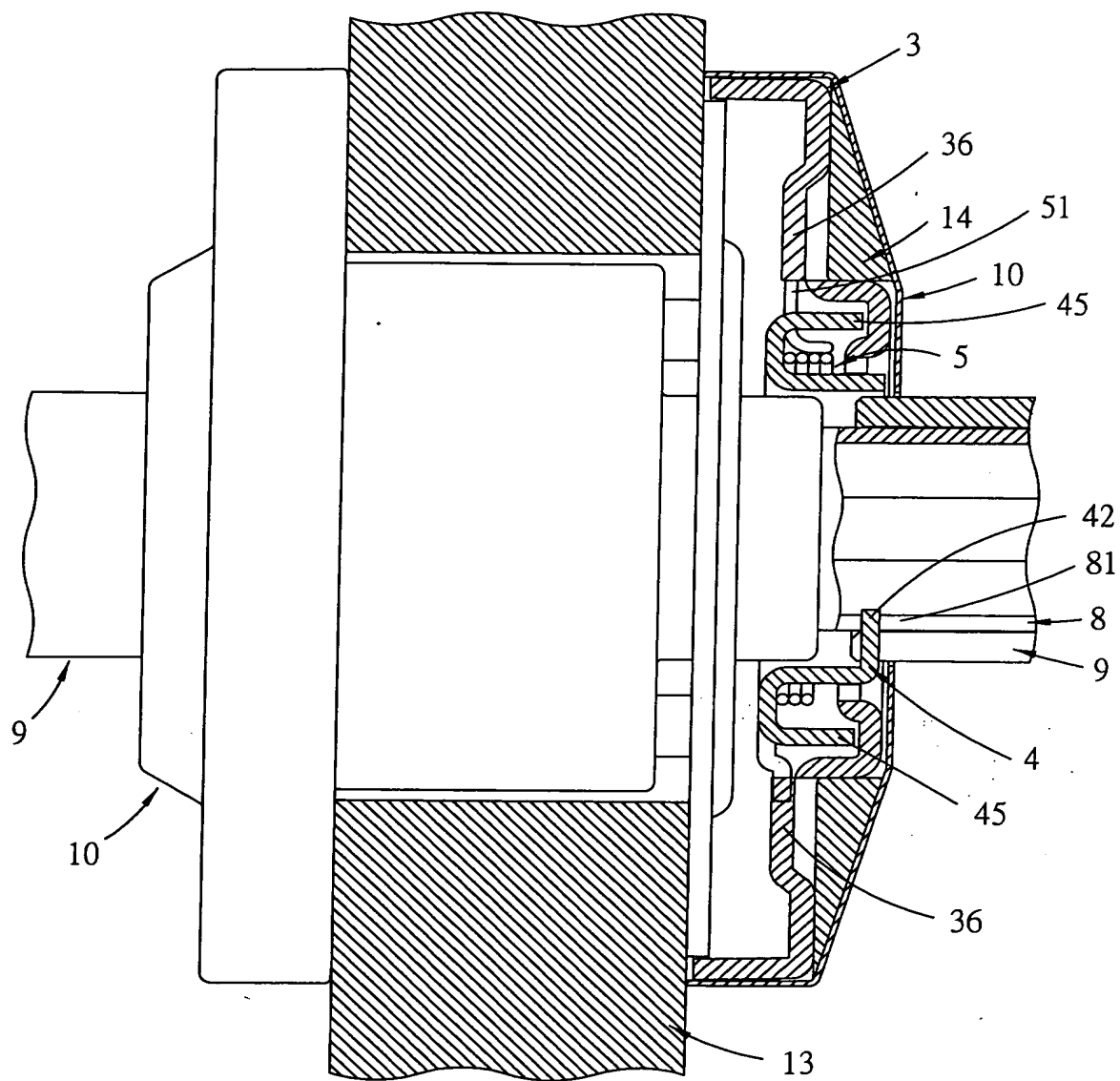
第三圖 (PRIOR ART)



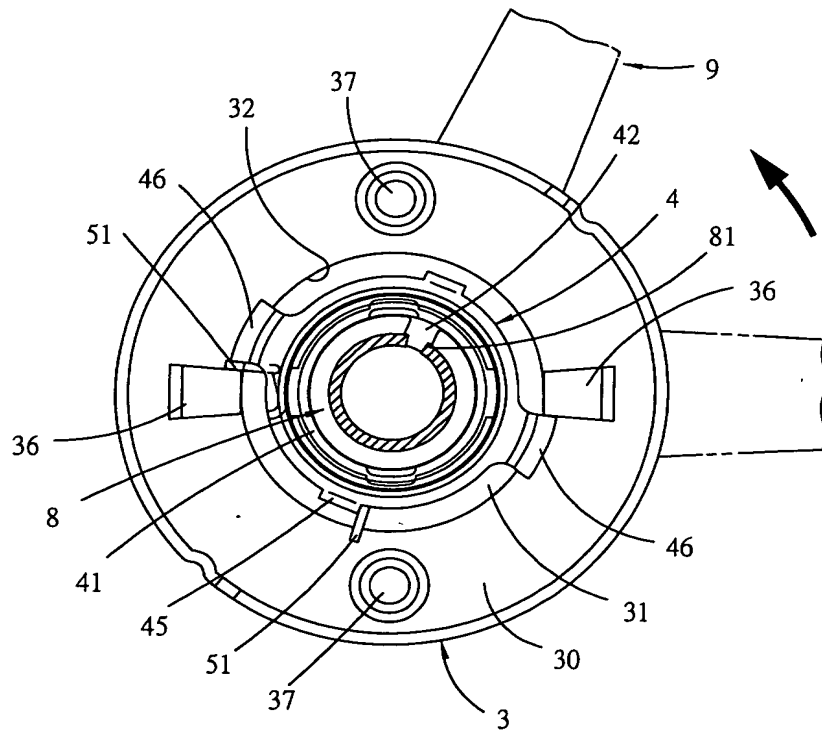
第四圖 (PRIOR ART)



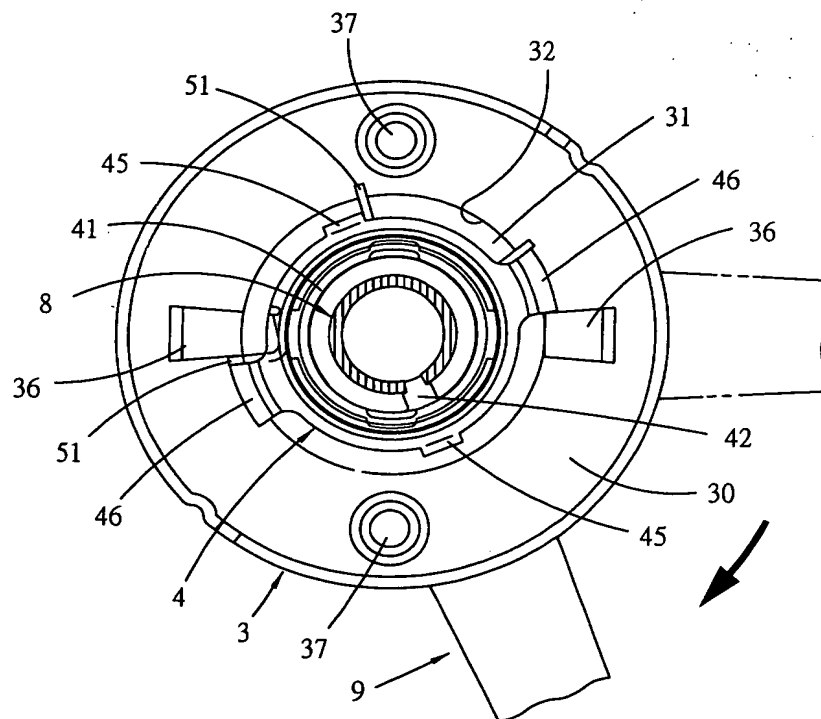
第五圖 (PRIOR ART)



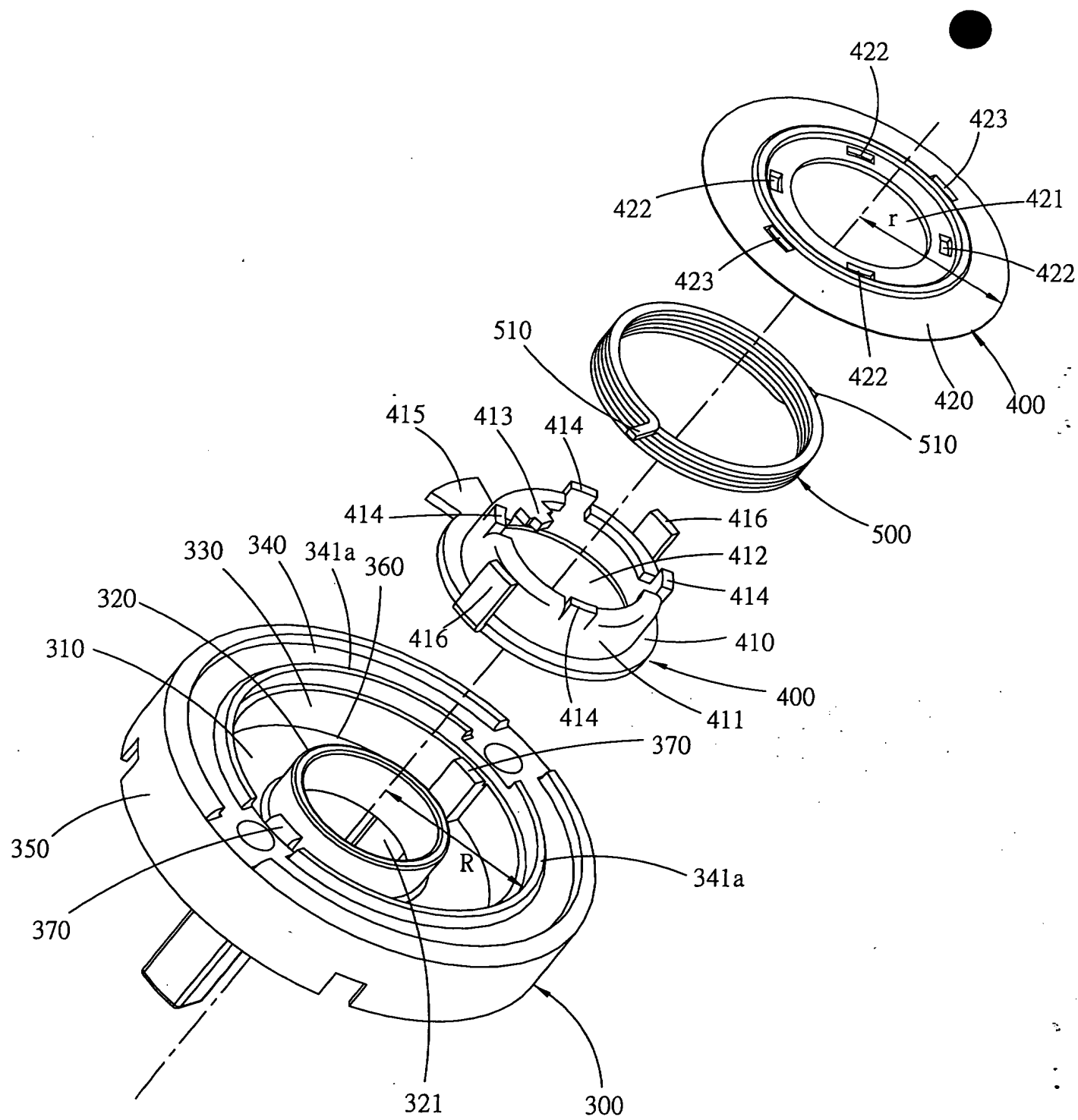
第六圖
(PRIOR ART)



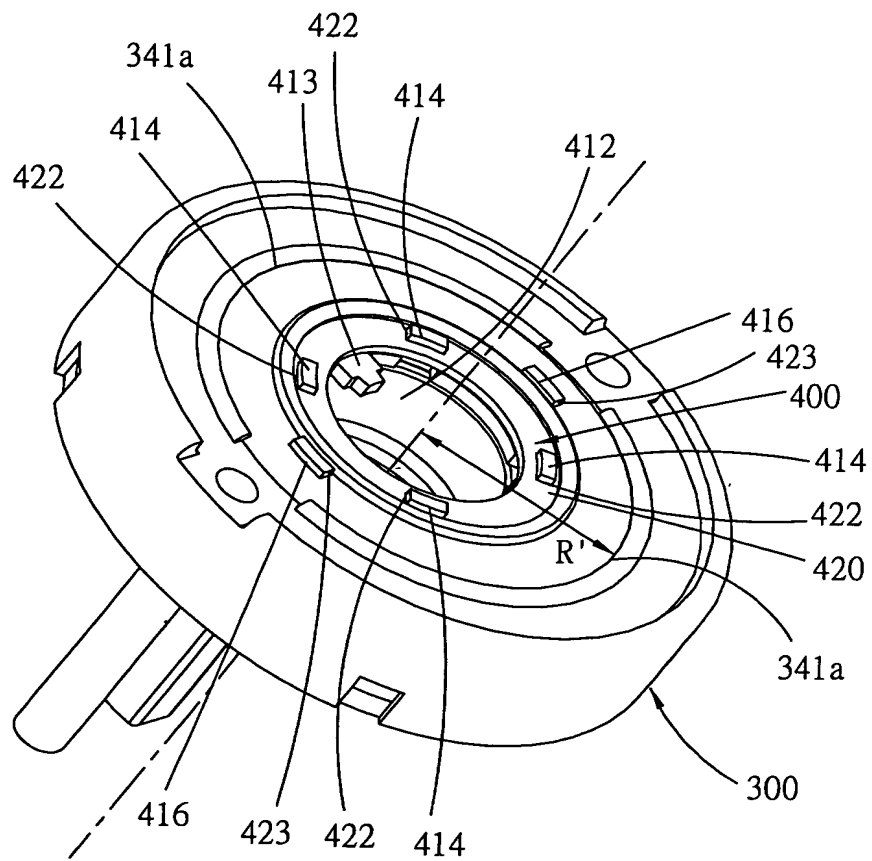
第七圖 (PRIOR ART)



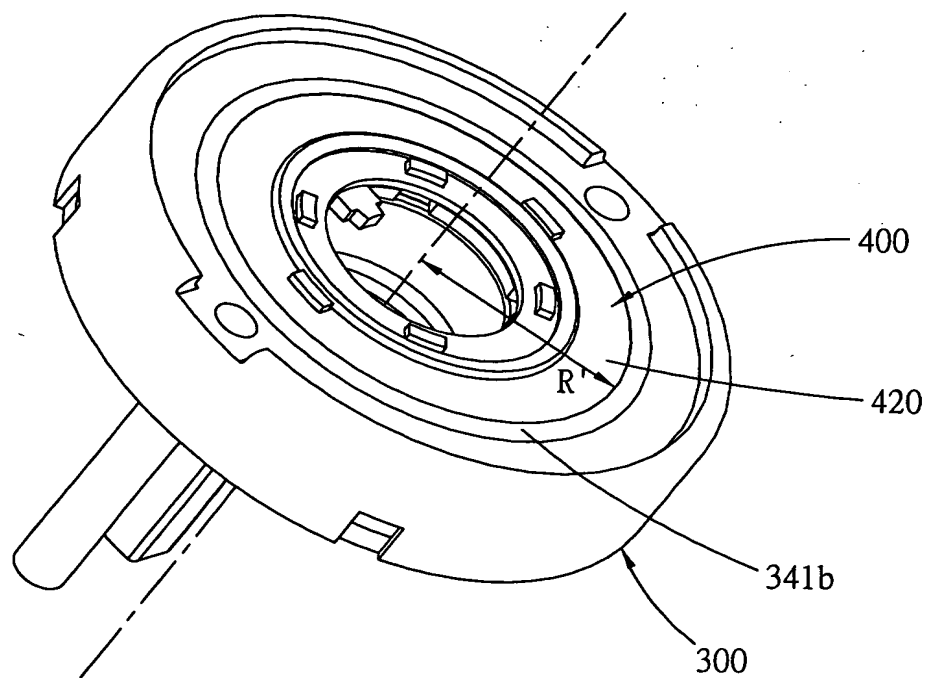
第八圖 (PRIOR ART)



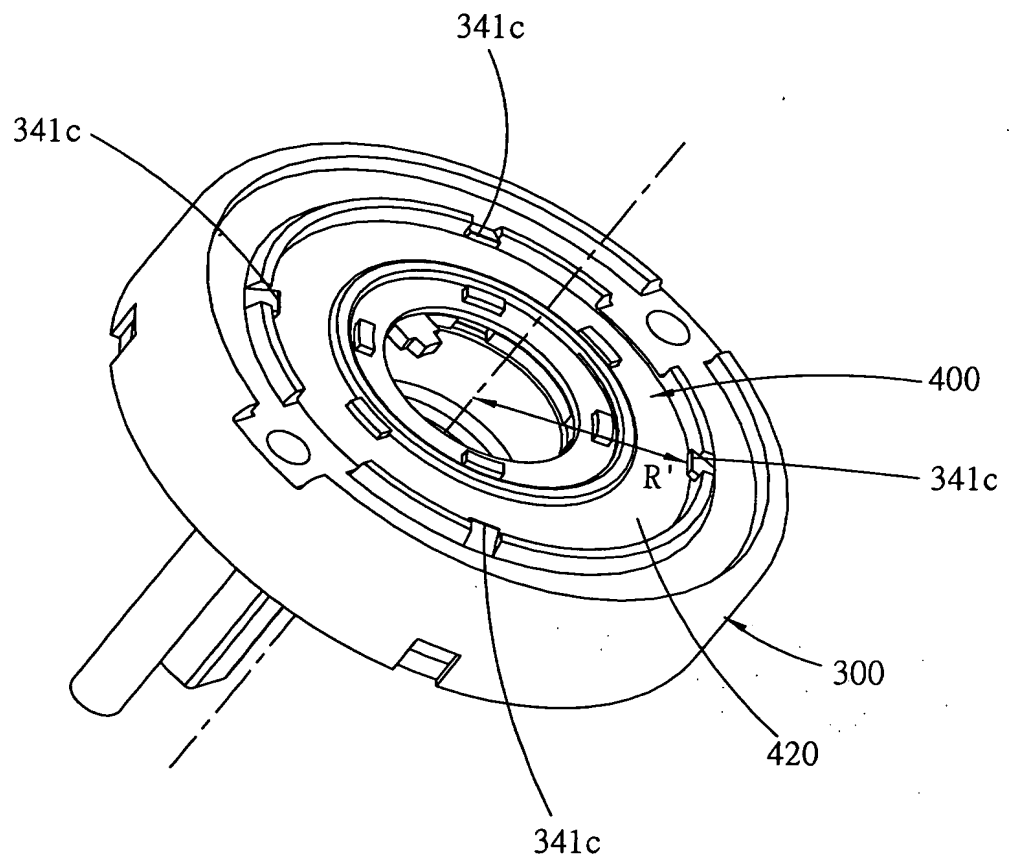
第九圖



第十圖



第十一圖



第十二圖

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.